

La coltura e la preparazione del tè nel Medio Oriente

I. — INFORMAZIONI GENERALI

Due sono le varietà di tè (*Camellia thea* o *Thea sinensis* della famiglia delle Cameliacee) che vengono coltivate su larga scala a scopo commerciale nel Medio Oriente, cioè: la varietà « Bohea » o Cinese, originaria dai monti della Cina, e la varietà « Viridis » o Assamica, originaria dalle regioni dell'Assam, nell'India Nord-Orientale, e precisamente dalla grande vallata del Bramaputra.

La pianta del tè cinese è un arboscello cespuglioso assomigliante ad una comune camelia, sempreverde, di modeste dimensioni, non raggiungendo che pochissimi metri di altezza, a foglie lanceolate, piccole, dure.

La pianta del tè assamico, pure sempreverde, è molto più grande della prima, raggiungendo anche 8-10 metri d'altezza, pure a foglie lanceolate ma più larghe e meno dure. Vi sono inoltre diversi ibridi ottenuti dall'incrocio di queste due varietà principali, alcuni dei quali molto pregiati per la buona qualità di tè che producono ed estesamente coltivati sia in India sia a Giava e Sumatra ed in altri paesi del Medio Oriente.

Le piante del tè, a qualunque varietà esse appartengano, se coltivate a scopo di sfruttamento vengono continuamente potate e tenute alte da m. 0,30 a 1,30 dal terreno, in modo da rendere possibile la raccolta del prodotto da terra senza l'ausilio di scalette od altro, e per eccitarle ad emettere sempre nuovi e numerosi getti e foglioline. Sono questi che vengono periodicamente raccolti e con speciale elaborazione trasformati nel tè del commercio, che tutti conoscono.

La pianta del tè è abbastanza rustica e si adatta ai più svariati climi e terreni ed alle più svariate latitudini ed altitudini, purchè, ad altitudine elevata, il freddo non sia tale da provocare geli o brine notturne. Difatti il tè viene coltivato sia in paesi equatoriali, quale

Sumatra e la Penisola Malese, nelle pianure calde e piovose al livello del mare, sia in paesi a clima quasi temperato come gli altipiani di Giava e di Ceylon, sulle montagne della Cina Meridionale e sui contrafforti sud del Tibet. In India, nella Penisola Malese, a Sumatra e a Giava, il tè è coltivato sia al livello del mare sia a 1.500-2.000 m. di altitudine. E prospera bene tanto nelle fertili terre della grande vallata alluvionale del Bramaputra e dell'altipiano vulcanico giavanese, quanto nelle terre molto più povere e sassose di Ceylon ed in quelle rossastre e poco fertili della Penisola Malese.

In generale il tè cinese dà produzioni unitarie molto più basse di quello assamico, ma il suo prodotto elaborato è più aromatico e su certi mercati ha un prezzo superiore a quello del secondo. Nonostante questo nel Medio Oriente è ritenuto molto più profittevole coltivare il tè assamico, che dà grandi produzioni e, conseguentemente, ha minor costo di produzione per unità, che non quello cinese.

La stessa varietà di tè, coltivata a bassa elevazione, dà una produzione unitaria superiore che se coltivata a maggiori altitudini. Ma il tè proveniente da piantagioni situate in zone elevate è più aromatico e pregiato dell'altro e, generalmente, viene venduto ad un prezzo superiore. E quindi ritenuta buona regola per chi volesse iniziare nuovi piantamenti di tè, scegliere la media altitudine (1.000-1.500 m.), nella quale si ottiene un prodotto abbastanza abbondante ed aromatico, che, in genere, è pure pagato bene sui mercati.

Il tè, per poter dare alte produzioni, vuole una precipitazione atmosferica annua di almeno 1.500 mm. e preferibilmente ben distribuita. Ma in mancanza di queste condizioni ideali cresce anche abbastanza bene in aree ove la precipitazione atmosferica annua sia di qualche centinaio di millimetri inferiore a quella suddetta, ed in paesi ove vi siano periodi più o meno lunghi (anche 4 o 5 mesi) di siccità assoluta. Le rugiade notturne nei periodi di siccità sono molto giovevoli alle piantagioni di tè. Nei paesi a lunghi periodi secchi, applicando alla coltura del tè durante detti periodi le ben note pratiche dell'aridocoltura, si possono ottenere buoni risultati nei riguardi sia della produzione, sia della buona conservazione e dello stato vegetativo delle piante.

I paesi che producono attualmente le maggiori quantità di tè sono:

1) L'Estremo Oriente, cioè la Cina, il Giappone e l'Isola di Formosa, ove si coltiva quasi esclusivamente la varietà cinese ed il prodotto è consumato in massima parte dalle popolazioni locali. Poco tè viene esportato all'estero da detti paesi. Nel passato molto tè prodotto nella Cina si esportava in Russia sia per mezzo di numerose carovane che attraversavano la Mongolia portandolo alle stazioni ferroviarie della Transiberiana, sia per via di mare. Ma dall'avvento del bolscevismo in Russia questo commercio è diminuito molto e tutt'ora

ben poco tè della Cina è smerciato sui mercati russi. Molto tè cinese verde si esporta nel Medio Oriente per le popolazioni indigene.

2) Il Medio Oriente, cioè la provincia di Assam in India, l'India Meridionale, Ceylon, Giava, Sumatra e la Penisola Malese. In questi paesi viene invece coltivata quasi esclusivamente la varietà assamica che, dando maggiori produzioni unitarie, permette alle piantagioni di realizzare maggiori profitti; è preparata in massima parte sotto forma di tè nero da esportazione.

3) In minor scala l'Africa Orientale Inglese. In questi ultimi decenni la coltivazione del tè è stata importata, dall'Oriente, nel Continente africano ove ha trovato un ambiente favorevole e dà risultati lusinghieri. Questa coltura si è ora molto sviluppata sugli altipiani del Chenia e del Niassa ed è in grado di esportare annualmente una parte del tè prodotto. Pure nell'Uganda e nel Tanganica sono state iniziate piantagioni di tè negli ultimi anni, ma in questi due paesi la coltura non ha ancora raggiunto il grande sviluppo avuto nei due altipiani sopraindicati. Mentre l'Estremo Oriente produce tè di manifattura verde in massima parte per il consumo locale, il Medio Oriente importa lo stesso tè verde per il consumo della popolazione indigena propria, e produce, a sua volta, tè nero per esportarlo in massima parte sui mercati esteri. Nel 1935 l'esportazione dai paesi produttori fu la seguente espressa in tonnellate:

Estremo Oriente	{	Giappone	16.747
		Cina	37.849
		Formosa	8.998
		Indocina	1.159
		Totale	<u>64.753</u>
Medio Oriente	{	India Britannica	148.016
		Ceylon	95.185
		Indie Olandesi	65.118
		Penisola Malese (consuma tutto il prodotto localmente)	
		Totale	<u>308.319</u>
Africa	{	Chenia	2.273
		Niassa	2.719
		Uganda e Tanganica	26
		Sud Africa	39
		Mozambico	135
		Totale	<u>5.192</u>

E' evidente, da questi dati, la predominanza che il Medio Oriente ha nell'esportazione del tè in confronto agli altri paesi produttori. Questo tè è esportato principalmente in Europa, nel Nord America ed in Australia, ed un poco in tutti gli altri paesi del mondo. Una certa quantità di tè prodotto nel Medio Oriente viene pure consumato localmente sia dalla popolazione europea sia dalla indigena. In Europa, specialmente la Gran Bretagna, l'Olanda ed altri paesi nordici, importano e consumano grandi quantità di tè prodotto nel Medio Oriente, mentre una molto minor quantità è importata dai paesi mediterranei, compresa l'Italia. Per quanto riguarda l'Italia è naturale che, non pro-



Piantagione di tè a 2.000-2.500 metri di altitudine a Preanger (Isola di Giava).

ducendo ancora tè nelle proprie colonie, ne limiti il consumo, dovendolo comprare a caro prezzo dai paesi esteri. Ma se, come è probabile, nel non lontano futuro questa ricca coltura prenderà piede nel nostro nuovo Impero d'Africa e vi si svilupperà rigogliosa, questa gustosa bevanda potrà essere usata anche in Italia in maggior scala di quello che non lo sia attualmente, senza essere costretti ad inviare annualmente forti somme all'estero per potercela procurare.

Nel Medio Oriente la coltura del tè è organizzata con due sistemi ben distinti e cioè sotto forma di piccole piantagioni di proprietà degli indigeni, e di grandi piantagioni a sistema industriale appartenenti a grandi Società anonime od, anche, a privati facoltosi, sia europei sia asiatici. L'area totale delle grandi piantagioni a tipo industriale è di gran lunga superiore a quella delle piccole piantagioni degli indigeni.

Le piantagioni indigene, che variano in superficie da una frazione di ettaro a pochissimi ettari ognuna, sono generalmente mal piantate, mal tenute e mal sfruttate. Sia a Giava, sia a Ceylon ed altrove, esse non rappresentano quasi mai un blocco omogeneo piantato esclusivamente a tè, ma la pianta è coltivata in consociazione con le più svariate specie di altre, quali banane, piante diverse da frutta, manioca, arachidi ed altre ancora. Queste piccole piantagioni sono piantate al solo scopo di fornire il prodotto occorrente alle famiglie indigene che le coltivano e per rifornire il mercato indigeno locale. Il tè delle piantagioni indigene non è mai esportato all'estero, data la scadentissima qualità del manufatto, che non troverebbe alcun compratore sul mercato internazionale.

Gli indigeni del Medio Oriente piantano il loro tè senza seguire alcuna buona regola tecnica e senza curarsi di piantare una sola varietà per avere una piantagione nella quale sieno omogenei la intensità di accrescimento ed il comportamento e che quindi sia più facile a coltivarsi ed a sfruttarsi. Ne risultano piantagioni composte di piante di tè delle più disparate varietà, brutte a vedersi e non facili a sfruttarsi, e che inoltre danno un prodotto non omogeneo, impossibile a commerciarci al di fuori del mercato indigeno.

La raccolta della foglia del tè nelle piantagioni indigene è fatta dagli indigeni proprietari, aiutati dalle proprie famiglie, senza seguire buone regole tecniche. E la famiglia stessa trasforma la foglia verde raccolta in tè manufatto, usando sistemi primordiali ed empirici che non hanno nulla a che vedere con i moderni sistemi usati nelle grandi fabbriche installate da ogni grande piantagione di tè a sistema industriale.

Il procedimento di manifattura usato dagli indigeni sia nelle Penisola Malese sia a Giava ed a Ceylon, è il seguente: Le giovani foglie appena raccolte sono portate, usando apposite ceste, alle abitazioni dei rispettivi proprietari e stese ad appassire sopra graticci per circa 24 ore. Questi graticci sono generalmente installati sotto un porticato in modo che le foglie del tè, durante l'appassimento, non vengano danneggiate nè dai raggi solari nè dalla pioggia. Ad appassimento avvenuto, le foglioline si stendono sopra un grande tavolo e si smuovono energicamente con le mani per circa un'ora in modo da accartocciarle, romperne le cellule e liberare il succo in esse contenuto. Poi vengono poste, un poco pressate, in appositi mastelli chiusi con un coperchio di legno e lasciate fermentare per circa due ore. Successivamente si stendono su vassoi di bambù intrecciato e si mettono per due o tre ore a seccare in un essiccatoio costruito con mattoni o con lamiera, e riscaldato, a legna, ad una temperatura moderata. Il prodotto ottenuto con questo processo è il tè indigeno, estesamente consumato ed apprezzato da queste popolazioni per le quali è la bevanda principale. Il tè ottenuto con questo metodo è conosciuto sotto il nome di tè nero.

Si usa pure un altro sistema di manifattura che dà un tipo conosciuto sotto il nome di tè verde; questo secondo metodo differisce principalmente da quello sopra indicato perchè con esso le foglie non vengono fatte fermentare, ed il prodotto acquista un colore non precisamente verde ma molto meno nero dell'altro. Tale sistema è pochissimo usato dagli indigeni del Medio Oriente, ed invece lo è moltissimo nell'Estremo Oriente, specialmente nella Cina, dato che la popolazione cinese preferisce ed adopera quasi esclusivamente questo tipo di tè.

Nel Medio Oriente le grandi piantagioni a sfruttamento industriale sono quelle che forniscono i mercati europei, americani ed australiani dei vari tipi di tè richiesti da questi mercati. Quelle situate in India, a Ceylon e nella Penisola Malese appartengono generalmente a grandi Società anonime costituite in Inghilterra, le cui Direzioni centrali risiedono a Londra od in altre città della Gran Bretagna. Quelle situate nelle Indie Olandesi, cioè a Giava ed a Sumatra, appartengono di regola pure a grandi Società anonime, costituite in Olanda e con le Direzioni centrali ad Amsterdam od in altra città olandese. In qualche caso la sede della Società proprietaria si trova in un'altra nazione in Europa, in Am-rica od altrove. Altre Società proprietarie di piantagioni sono costituite ed hanno la Direzione centrale nella città degli stessi paesi ove posseggono le piantagioni, come Calcutta, Colombo, Singapore, Batavia ed altre città del Medio Oriente.

Le Società proprietarie di piantagioni, ovunque sia la loro sede, delegano delle agenzie stabilite in città, situate vicino alle piantagioni stesse, per organizzare e controllare la direzione tecnica della piantagione. Questa direzione tecnica di piantagione, che viene nominata o direttamente dalla Società proprietaria o dall'agenzia locale che ne riceve l'incarico, è composta di un amministratore, di uno o più assistenti tecnici di piantagione a secondo della superficie della piantagione, di uno o più contabili e di uno o più « tea-makers » o impiegati addetti alla preparazione del tè. Tale personale dirigente è generalmente costituito da Europei. I sottocapi e la mano d'opera sono esclusivamente indigeni, Indiani in India ed a Ceylon, Giavanesi a Giava e Sumatra, Indiani, Giavanesi e Cinesi nella Penisola Malese.

Le piantagioni vanno da una superficie minima di duecento ettari a migliaia di ettari. Una piantagione di un migliaio di ettari ha, di regola, un personale dirigente europeo composto di 4-6 persone. Nelle altre il personale europeo è tenuto su queste proporzioni.

La mano d'opera indigena viene reclutata sul posto, quando localmente abbondi, come è il caso dell'India, di Ceylon e di Giava; è importata anche da paesi lontani e d'oltremare ove essa scarseggi, e questo è il caso di Sumatra e della Penisola Malese. Le piantagioni corrispondono ai lavoratori indigeni una paga giornaliera adeguata, che attualmente è ragguagliata a 2-5 lire a seconda del paese e della

qualità della mano d'opera. Questa è alloggiata dalle piantagioni, in villaggi appositamente costruiti, e riceve assistenza sanitaria gratuita in caso di malattia. I lavori nelle piantagioni sono eseguiti a paga giornaliera o a cottimo a seconda della natura del lavoro e del sistema vigente nel paese.

II. — LAVORI DI PIANTAMENTO E COLTIVAZIONE DEL TÈ.

Nello scegliere un'area per crearvi sopra una piantagione bisogna considerare diversi fattori allo scopo di rendere, nel dovuto tempo, la impresa più lucrativa possibile.

La zona deve essere ad una ragionevole distanza dai mercati di smercio o dai porti d'imbarco, se si decide di produrre tè da esportazione. Deve inoltre avere facile accesso stradale o ferroviario o fluviale. I trasporti su lunghe distanze fatti a spalla d'uomo o a basto sono sempre costosi, e conviene cercare di evitarli.

L'area da piantarsi deve essere fertile il più possibile e non essere stata molto sfruttata in precedenza. Se si tratta di zona collinosa o montagnosa, bisogna assicurarsi che, in conseguenza a lavori agrari irrazionali fatti in precedenza, lo strato superficiale, humifero del terreno, non sia stato asportato dalle piogge. Con le piogge torrenziali che si verificano in certi periodi dell'anno nel Medio Oriente, accoppiate ai sistemi di lavoro tutt'altro che razionale usati dagli indigeni su questi terreni, questi dilavamenti generali di vaste aree montagnose sono tutt'altro che infrequenti.

Per quanto il tè cresca e progredisca molto bene in aree montagnose a forti pendenze, sarà sempre meglio, ove possibile, scegliere zone pianeggianti od ondulate. Se possibile, è anche meglio scegliere una zona con abbondante popolazione locale dedita all'agricoltura; sarà facile così poter arruolare localmente la mano d'opera indigena necessaria per tutte le varie operazioni, e questa possibilità va tenuta in grande considerazione. Si deve evitare di scegliere una zona a terreno calcareo, non adatto per la coltura del tè.

Scelto il posto su cui dovrà sorgere la nuova piantagione, se ne determinano i limiti e si divide l'area da piantare in diversi appezzamenti quadrati o rettangolari di determinata superficie (1-5-10 ha. l'uno) per facilitare la suddivisione dei lavori che si dovranno fare nel futuro. Si saranno intanto costruite la strada d'accesso, le case per il personale dirigente, i villaggi per la mano d'opera indigena, i pozzi per l'acqua potabile e tutti gli altri fabbricati necessari all'azienda (un ufficio, autorimessa, magazzini, falegnameria, spaccio di viveri etc.). Si sarà pure stabilito in quale area dovranno sorgere nel futuro, la

fabbrica per la manipolazione del prodotto, area che deve avere un comodo accesso stradale e trovarsi possibilmente al centro della piantagione, e gli altri fabbricati, compatibilmente con la conformazione del terreno ed il tracciato delle strade della piantagione.

Fatti questi lavori preliminari organizzativi dell'Azienda, si comincia senz'altro la pulitura del terreno per poter mettere a dimora le giovani piantine. Se si tratta di foresta pesante, la si abatterà; si venderà il legname che trovi compratori sul mercato, si conserverà



Isola di Giava. — Vivaio di tè di circa 8 mesi, varietà Assamica, con ombreggiamento di *Albizia Moluccana*. Pulitura dalle erbacce.

quello che potrà tornare utile nel futuro ai bisogni della piantagione per costruzioni o per ardere, e si brucieranno la ramaglia ed il legname considerato inutile ed ingombrante, facendo grandi mucchi e cercando di bruciare il meno possibile lo strato humico superficiale del terreno. Se si tratterà di boscaglia od area erbosa, si estirperà, brucierà o zapperà a seconda che sia il caso. I ceppi degli alberi si estirpano pure e si bruciano; solo quelli troppo grossi e molto costosi a levarsi vengono lasciati sul posto.

Pulito il terreno, si tratteranno su tutta la superficie della futura piantagione le strade secondarie ed i sentieri che occorreranno numerosi per il trasporto delle foglie verdi dai campi alla fabbrica, allora

quando la piantagione sarà in produzione. Si scaveranno pure tutti i drenaggi necessarii per smaltire l'eccesso d'acqua piovana durante la stagione delle grandi piogge e per evitare che quest'acqua scorra sulla superficie del terreno e lo dilavi, esportando l'humus superficiale, impoverendolo.

Poi l'area da piantarsi viene zappata a circa 30 cm. di profondità cercando di interrare tutto l'humus e le ceneri sparse sul terreno. Sui pendii, siano essi più o meno accentuati, si scavano delle piccole fosse orizzontali sulle curve di livello, a distanza da determinarsi, che hanno lo scopo di trattenere parte dell'acqua piovana, che imbeverà lentamente il terreno sottostante, e di mantenere sul posto il terreno superficiale mosso dalle acque di pioggia e le foglie cadute, che altrimenti verrebbero trascinati nei drenaggi di scarico ed andrebbero perduti, con grave danno alla fertilità del terreno. Questi fossi antidilavamento vanno vuotati periodicamente ed il materiale estratto sparso sul terreno circostante servendo quale concimazione alle piante. Qualche piantagione non fa questa zappatura iniziale prima di piantare nè costruisce le fosse antidilavamento, ma non è buona regola. Se il terreno è montagnoso, a fortissime pendenze, invece di essere sistemato alla maniera suddetta, può esserlo a piccole terrazze, sulle curve di livello, della larghezza di circa 1 m. l'una; e le piantine verranno piantate su queste terrazze alla distanza di circa m. 0,90 l'una dall'altra.

Sistemato il terreno in una maniera o nell'altra, si scavano le buchette per mettere a dimora le piantine; se il piantamento non è fatto su terrazze, queste buche si faranno ad un metro circa di distanza l'una dall'altra, o poco più, in quadrato od in quinconce. Le buche devono essere larghe circa m. 0,30 e profonde altrettanto. Completato questo lavoro si potrà iniziare il piantamento.

Nel Medio Oriente, sia nelle Indie Britanniche che in quelle Olandesi, una nuova piantagione che voglia iniziare i piantamenti trova facilmente da comperare piantine di tè di buona varietà dalle altre piantagioni delle zone circostanti, che le coltivano continuamente sia per i loro usi sia per cedere a possibili acquirenti. Ma molte piantagioni preferiscono comperare i semi del tè dalle piantagioni venditrici e stabilire i propri vivai creandosi sul posto il proprio materiale di piantamento. In tale caso, un anno prima dell'epoca decisa per il collocamento a dimora, la nuova piantagione compera i semi occorrenti, dibosca e zappa a m. 0,40 di profondità una sufficiente area di terreno, pianeggiante, fertile, con comodità d'acqua per eventuali irrigazioni, e vi stabilisce il proprio vivaio. I semi del tè, che hanno le dimensioni di una piccola noce, vengono seminati a 2 cm. di profondità su apposite aiuole della larghezza di m. 1,50 l'una, e posti alla distanza di circa 15 cm. l'uno dall'altro. Queste aiuole sono previamente concimate con stallatico o con concime chimico, se il terreno non è rite-

nuto sufficientemente fertile. Durante i periodi di siccità le aiuole si innaffiano periodicamente. Se si tratta di una regione a lungo periodo secco con giornate solatie molto frequenti o continuate, le giovani piantine si ombreggiano con appositi tralicci di bambù o di foglie di palme, posti sopra tutta la superficie del vivaio. Le aiuole devono venire pulite dall'erba che cresce continuamente fra le piantine, pulitura che può essere fatta a mano o per mezzo di una piccola zappetta.



Bassopiano occidentale della Penisola Malese. — Piantagione di tè di anni $4\frac{1}{2}$, varietà Assamica, con ombreggiamento di *Albizzia Moluccana*.

Se le piantine non sembrano tanto rigogliose o crescono lentamente, sarà bene applicare ad esse periodicamente un concime chimico a pronto effetto, quale il nitrato di soda od altro. All'età di un anno le giovani piante avranno raggiunto un'altezza media di m. 1,20 ed una circonferenza al colletto di cm. 4 circa, e saranno pronte per essere messe a dimora. Certe piantagioni mettono a dimora anche piantine di solo 6-8 mesi di età, molto più piccole, ma è miglior regola attendere che le piantine abbiano raggiunto l'anno di età e siano sufficientemente sviluppate.

Per il collocamento a dimora si usa seguire due metodi ben distinti: o si levano le piantine dal vivaio (specialmente se sono giovani e piccole) con un pane

di terra attorno alle radici e si piantano a dimora unitamente a questi blocchi di terra; o si levano senza alcun blocco di terra, si capotizzano all'altezza di circa 20 cm. e si mettono a dimora avendo l'avvertenza di pressare bene la terra contro le radici nude, mentre si riempiono le buche fatte in precedenza per il piantamento. Ambedue i sistemi sono buoni; il primo è più costoso occorrendo grande lavoro e cura per trasportare le piantine senza rompere e disperdere la terra che è stata lasciata attaccata alle radici; col secondo occorre soltanto

tenere avvolte le radici in vecchi sacchi bagnati perchè non si asciugino eccessivamente.

Il collocamento a dimora va fatto durante il periodo delle piogge e quando si prevede altra pioggia nelle settimane susseguenti. Se dopo il collocamento a dimora si verifica un lungo periodo di siccità, molte piantine muoiono ed occorrerà rimpiazzarle non appena il tempo si rimetterà piovoso. Certe piantagioni, specialmente a Giava, ma molto meno a Ceylon ed in India, usano mettere i semi direttamente sui campi senza fare vivai. È un metodo che ha i suoi vantaggi e svantaggi, ma è generalmente poco usato. Si è pure sperimentato l'impianto di campi di tè usando talee provenienti da materiale di potatura, ma, dato che si tratta di esperimenti recenti, non si può ancora dire se sia un sistema buono e consigliabile; per il momento è pochissimo usato.

Dopo aver piantato un'area a tè, ogni tanto, durante i periodi piovosi, si ripianteranno tutte quelle piantine che per diverse cause fossero morte, od ammalate, o difettose o non consigliabili a mantenersi.

Di pari passo al piantamento del tè si fa pure, specialmente a Giava, ma anche in India ed a Ceylon, quello di leguminose da ombra e di leguminose da sovescio. Il tè ha bisogno di un ombreggiamento specialmente in quei paesi ove si verificano periodi secchi lunghi e solatii, come a Giava, a Ceylon ed in India. Nei paesi ove il clima è continuamente nuvoloso, non molto solatio, con mancanza di lungo periodo secco, l'ombreggiamento non è tanto necessario; e questo è il caso della Penisola Malese e di Sumatra. Vi sono infatti in questi paesi molte piantagioni che pur non avendo mai usate piante da ombra, danno abbondante ed ottimo prodotto.

Le piante da ombra più comunemente usate nel Medio Oriente appartengono al genere *Albizzia*, fra cui più comuni l'*Albizzia Moluccana* e l'*Albizzia stipulata* o al genere *Erythrina*, *Gliricidia*, *Acacia* ed altre. Sono tutti alberi di più o meno grandi dimensioni e che vengono messi fra le piante del tè alla distanza l'uno dall'altro, di 10-30 metri in quadrato, a seconda della dimensione dell'albero, in modo che producano una leggiera penombra sulle sottostanti piantine di tè. Le piante da ombra devono essere di rapida crescita per poter produrre il loro effetto subito, fin dai primi anni del piantamento, ed essere resistenti ai venti in modo da non cadere durante i temporali e danneggiare le piante del tè. Esse vengono pure piantate prima in vivai e poi trapiantate a dimora. Come regola generale, più alta è situata la piantagione, e quindi più fresco e nebbioso il clima, e meno ombreggiamento ha bisogno.

Le leguminose da sovescio vengono piantate con le piantine del tè quando queste sono ancora giovani e piccole e vi è molto spazio fra l'una e l'altra. Quando il tè è sviluppato, ed abbisogna ed occupa

tutta la superficie del terreno, le leguminose da sovescio non sono più coltivate. Oltre a fornire col sovescio materia organica fertilizzante queste piante hanno pure lo scopo di trattenere nelle aree collinose e montagnose il terreno superficiale fertile, che, altrimenti, verrebbe gradatamente portato via dalle piogge. Integrano qui la funzione già esercitata dai fossi antidilavamento sopra descritti. Si piantano a questo scopo diversi generi di leguminose sia a fusto strisciante sia a fusto eretto, e fra esse più comunemente le *Crotolarie*, le *Indigofere*, le *Vigne* ed altre.

Il tè soffre i forti venti; è quindi d'uso nei paesi a forti venti periodici, quali Ceylon e l'India Meridionale, collocare delle striscie di piante frangivento attraverso i campi di tè in modo da ridurre il danno da essi provocato. Dopo il piantamento i campi vengono sarchiati periodicamente, e tutte le erbe infestanti si tolgono e o si sotterrano o si bruciano. Le piantagioni nei paesi a clima continuamente piovoso, quale Sumatra e la Penisola Malese, ove le erbacce crescono presto e continuamente, richiedono molto più lavoro di sarchiatura di quelle situate in paesi a lunga stagione secca, quale Ceylon e l'India Meridionale, e delle piantagioni dell'India Settentrionale che hanno una stagione invernale, dato che in tali stagioni l'erba muore spontaneamente od almeno cessa di crescere rigogliosamente. Periodicamente i campi di tè si zappano, ed in tale occasione le leguminose appositamente coltivate per sovescio vengono interrate e ripiantate; oppure, se si tratta di certe leguminose a fusto eretto queste si tagliano a circa 30 cm. dal suolo ed il materiale così ottenuto si interra.

Nei terreni non molto fertili il tè è periodicamente concimato, sia quando è giovane sia quando è allo stato di produzione. Nell'Assam ed a Giava si usa concimare i campi di tè con molto stallatico, nonchè con concimi chimici. A Sumatra, a Ceylon e nella Penisola Malese si concima quasi esclusivamente con concimi chimici, dato che per la scarsità di bestiame che si ha in questi paesi, lo stallatico non è ottenibile in grande quantità. Specialmente i concimi azotati sono richiesti dalla pianta di tè, e questi dànno modo alla piantagione di poter produrre raccolto in foglia verde molto più abbondante di quando il tè è lasciato senza concimazione. Bisogna evitare di somministrare al tè concimi alcalini, dato che queste piante vegetano bene in terreni leggermente acidi ed i concimi tenderebbero a distruggere l'acidità.

Una delle operazioni più importanti da farsi nelle piantagioni di tè è la potatura. La pianta di tè per tendenza naturale cerca di crescere in altezza, mentre per poter rendere facile la raccolta a mano da terra occorre avere a disposizione piante di limitata altezza e con tendenza a produrre continuamente il numero maggiore possibile di

nuovi getti. Con appropriate potature si ottengono questi due scopi. Le piantine dopo essere state messe a dimora vengono lasciate crescere per 6 mesi od un anno, a seconda del loro vigore, perchè possano sviluppare un buon sistema radicale, e poi sono tagliate alla altezza di circa 10 cm. dal suolo. Dal fusticino che viene lasciato nasceranno diversi nuovi rami, a loro volta tagliati all'altezza di circa 20 cm. dal suolo; su questi rami secondari nasceranno nuovi rametti che alla loro volta verranno tagliati a 30 cm. dal suolo. Dopo questa terza potatura le piantine avranno preso la forma di un tavolino ad un piede e su di esso cresceranno continuamente i nuovi getti che saranno periodicamente raccolti. Col passar del tempo questi tavolini vegetali si allargheranno ed alzeranno fino a toccarsi l'uno con l'altro e formare un unico grande tavolato verde di raccolta. Quando questo tavolato sarà diventato di un'altezza tale da non essere più raggiungibile da terra dai raccoglitori, tutte le piante del campo si tagliano di nuovo all'altezza di circa 35 cm. da terra per riformare un nuovo tavolato di raccolta che crescerà gradatamente come il precedente. E così di seguito. Durante queste potature si deve cercare di incoraggiare le piante a svilupparsi in larghezza il massimo possibile; ed a questo scopo vengono tagliati più rami al centro della pianta, e lasciati tutti quelli periferici purchè non siano più alti del tavolato di raccolta. Nei climi caldi, piovosi, ove la vegetazione del tè è molto rapida, queste potature necessitano a più frequenti intervalli che nei climi freddi delle alte quote, ove la vegetazione è meno rapida.



Bassopiano occidentale della Penisola Malese. — Piantagione di tè di anni 4 $\frac{1}{2}$, varietà Assamica, con ombreggiamento di *Grevillea robusta*.

In media il tè riceve la potatura di abbassamento ogni 3 anni; il materiale ricavato da queste potature è sparso sul terreno, lasciato

decomporre e poi incorporato nel terreno quale concime durante le periodiche zappature che vengono pure fatte dopo la potatura.

Le piante del tè sono attaccate da diverse malattie parassitarie sia nelle foglie che nei rami e nelle radici; ed in ogni piantagione, in tutti i paesi del Medio Oriente, si usa tenere una squadra di lavoratori specializzati, che hanno l'incarico di cercare e curare queste malattie, usando sistemi opportuni. Ma è opinione generale che il miglior metodo per evitare una buona quantità di malattie è quello di mantenere le piante vigorose e rigogliose per mezzo di appropriati lavori culturali e di concimazioni, se abbisognano.

Fra le malattie più comuni delle foglie, è da segnalarsi la « *Cercospora Theae* », fungo che causa la caduta delle giovani foglie; altri funghi attaccano le vecchie foglie e producono le malattie conosciute in India e nella Penisola Malese col nome di « Brown Blight », « Grey Blight » e « Copper Blight », a seconda della colorazione che prende la foglia attaccata, che infine secca. Si curano queste malattie con irrorazioni di solfato di rame ed altro, raccogliendo e bruciando le foglie ed i rametti attaccati, e specialmente coltivando bene le piante.

Una malattia pure crittogamica molto comune nel settentrione dell'India, chiamata « Bliste Blight », attacca i nuovi getti e i rami che si sviluppano dopo la potatura e li uccide. Ma finora questa malattia non è apparsa nè a Ceylon nè nella Penisola Malese nè nelle Indie Olandesi.

Un'alga chiamata dai piantatori « Red Rust », attacca le foglie e i rami delle piantine deboli e li uccide. Migliorando lo stato di salute delle piante si combatte efficacemente questa malattia.

Nei rami vecchi una malattia chiamata « Cancro dei rami » causata da diversi funghi, fa marcire e morire i grossi rami stessi. Cura efficace è quella di tagliare i vecchi rami che presentano un principio di questa malattia e lasciare che si sviluppino nuovi rami, giovani e vigorosi.

Diversi funghi microscopici attaccano le radici del tè, le fanno marcire e causano la morte della pianta. Questi funghi prosperano generalmente sui vecchi ceppi e sulle radici delle piante di foresta che furono lasciati nel terreno al tempo dell'abbattimento. È quindi evidente l'importanza di levare tutti i ceppi e tutte le radici di foresta durante la prima zappatura, prima del piantamento. Le piante di tè attaccate da queste malattie radicali vengono estirpate e bruciate. Il terreno circostante è zappato profondamente e trattato con calce viva o con altra sostanza fungicida, mentre che tutte le vecchie radici trovate si ammucchiano e si bruciano. Dopo un certo periodo di tempo, la zona così trattata è di nuovo piantata con piantine sane e vigorose.

Fra gli insetti dannosi l'« *Helopeltis Theivora* » è degno di menzione per i danni che causa in certi periodi alle piantagioni sia a Giava e Sumatra che in India ed a Ceylon. Assomiglia ad una zanzara e punge le giovani foglie succhiandone gli umori e facendole seccare, causando una più o meno grave diminuzione di raccolto. Le termiti possono danneggiare le piante del tè mangiando l'interno delle radici e dei tronchi e facendole cadere. Un insetto chiamato *Xyleborus formicatus* perfora il tronco ed i rami delle piante per deporvi le uova, indebolendo la vitalità della pianta e quindi il potere di produzione della stessa. Specialmente a Ceylon questo insetto ha dato qualche danno negli ultimi anni. I rami attaccati, per quanto non muoiano, rimangono indeboliti e vengono molto facilmente rotti dai venti o da altre cause.

Altre cause nemiche possono danneggiare le piantagioni di tè, ma le più importanti e da combattere sistematicamente in modo che non possano prendere grande sviluppo ed arrecare danni sono quelle sopra descritte.

Singapore, 24 Dicembre 1936-XV

Agr. Col. SILVIO GIORGI

(*Continua*)

Note pratiche sull'allevamento della Gallina di razza cirenaica e sue varietà

ALLEVAMENTO E SELEZIONE. — Fatta qualche eccezione, la maggioranza degli agricoltori coloniali ha il difetto di poco apprezzare gli animali di razza locale, quand'anche non li trascuri del tutto, preoccupandosi invece d'importare bestiame dal proprio paese d'origine, sia per allevarlo in purezza nel nuovo ambiente, sia per incrociarlo con l'indigeno.

Queste pratiche zootecniche (incrocio ed allevamento in purezza) se razionalmente adottate, sono sempre, in linea di massima, da incoraggiarsi perchè utili al patrimonio zootecnico aziendale; ma quando invece trattasi di doverle applicare con soggetti importati in un clima differente da quello del paese d'origine, bisogna saper agire con molta cautela e discernimento per le seguenti ragioni:

a) Nel primo caso, allevamento in purezza, entra in gioco l'importantissimo fattore « acclimatamento », che spesso può generare fenomeni pregiudicanti, nella discendenza, l'attività funzionale dei soggetti, con grave danno economico per l'allevatore.

b) Nel secondo caso gli incroci non possono sempre corrispondere perchè, oltre ai fenomeni di acclimatamento, non conoscendo ancora perfettamente le attitudini della razza locale nè sapendo con precisione se il soggetto scelto per l'incrocio sia un tipo puro o no, è facilissimo l'ottenere degli animali di scarso valore sia commerciale che eugenetico.

Perciò l'agricoltore, dedicandosi agli allevamenti razionali, dovrà studiare soprattutto praticamente le attitudini delle razze locali e selezionarle con l'allevare solo i tipi che presentano quelle caratteristiche a lui economicamente utili.

Questo lavoro, che già qualche allevatore sta facendo per i bovini locali con ottimi risultati, l'Ufficio agrario di Bengasi l'ha iniziato nel campo avicolo, sottoponendo al controllo delle uova di galline indigene e nel contempo selezionando le migliori ovaiole.

I risultati ottenuti sono oltremodo lusinghieri e tali da consigliare a tutti gli agricoltori l'allevamento della rustica gallina di razza cirenaica, dimostratasi ottima fetatrice.

VARIETÀ DI GALLINE. — Esistono tre varietà di galline, oltre ai vari incroci, allevate indifferentemente sia dagli agricoltori arabi che dai pastori nomadi. Il loro *habitat* è variabilissimo, adattandosi i polli

alle differentissime condizioni del clima e di ambiente dovute alle speciali condizioni di vita del pastore.

L'allevamento praticato dall'Arabo è quello brado nel senso più ampio della parola; i polli razzolano cercandosi il magro cibo nell'accampamento, dormono, a seconda del clima, o sotto la tenda col nomade, o fuori, e durante il periodo di transumanza viaggiano in ceste o gabbiette a dorso di cammello frammischiati alle masserizie.

Malgrado questo sistema di vita, che ridurrebbe a malpartito qualsiasi pollo di razza gentile, quelli della Cirenaica depongono regolarmente



Gallina cirenaica, var. nera.

mente le uova mantenendosi perfettamente sani, ciò che dimostra chiaramente la loro grande rusticità.

GALLINA INDIGENA NERA. — Razza precoc; la deposizione delle uova incomincia dal settimo mese; è molto rustica ed ottima covatrice. Ha la testa piuttosto grossa, il becco corto, la cresta doppia discretamente sviluppata di colore rosso-vinoso, bargigli ben sviluppati dello stesso colore della testa, orecchioni piccoli giallo-rossigni, zampe di colore ardesia, ali ben sviluppate, tarsi grossi e nudi, piumaggio nero con macchioline rossastre sul collo, peso medio kg. 1.300.

Il controllo delle uova ha dato una media di 210 uova annue per capo.

GALLO INDIGENO NERO. — Ha testa grossa, becco corto e grosso di colore marrone scuro, cresta doppia diritta ben sviluppata rosso-vinosa con dentellatura bluastra, bargigli sviluppatissimi, orecchioni grandi di

colore gialliccio, mantellina nera a fondo rossastro, petto sviluppato, coda regolare, penne grandi poco curve, tarso grosso e corto di colore ardesia, dita corte.

GALLINA INDIGENA BIANCA. — È gallina precoce, rustica e discreta covatrice. Presenta le seguenti caratteristiche:

Testa grossa, becco grosso di colore gialliccio, cresta piccola doppia di colore rosso, bargigli ben sviluppati rossi come la cresta, orecchioni grandi giallicci, ali ben sviluppate, tarsi grossi e nudi. Il piumaggio



Gallina cirenaica, var. bianca.

è completamente bianco, la media annuale delle uova su soggetti controllati è stata di 175 per capo.

La carne è migliore della varietà nera; il peso medio è di kg. 1,100.

GALLO INDIGENO BIANCO. — Ha testa piuttosto grossa, becco grosso e piccolo di colore gialliccio, cresta doppia diritta ben sviluppata di colore rosso-vinoso, bargigli ed orecchioni ben sviluppati di colore rosso, tarso ed unghie corte, dita lunghe, piumaggio completamente bianco, penne grandi falciformi, petto ben sviluppato.

GALLINA INDIGENA GIALLO-DORATA. — Ha la testa più piccola della nera e della bianca, il becco è corto di colore gialliccio, cresta doppia poco sviluppata, di colore rosso-granato, bargigli ben sviluppati, orecchioni di colore gialliccio, arti lunghi di colore ardesia chiaro.

Il piumaggio sul collo è giallo-dorato che van man mano iscurendosi sul dorso e sulle ali. La media delle uova deposte da soggetti

controllati è stata di 180 annue per capo ; il peso medio della gallina è di kg. 1,100.

GALLO INDIGENO GIALLO-DORATO. — Ha testa grossa, becco corto grosso di colore giallo scuro, cresta doppia ben sviluppata di colore rosso, bargigli ed orecchioni rossi, mantellina e dorso giallo-dorati, petto ben sviluppato, coda regolare, penne grandi falciformi di colore bluastro, tarsi ben sviluppati di colore roseo, dita corte.



Gallina cirenaica, var. giallo-dorata.

* * *

POLLAIO. — È consigliabile che il ricovero per il pollame venga costruito in muratura con gli angoli interni smussati, sia per non dar modo ai parassiti di annidarsi troppo facilmente sia per maggior facilità di pulizia e disinfezione.

La porta e le finestre dovranno essere orientate verso il Nord-Est o Nord-Ovest e mai verso il Sud, direzione predominante del ghibli. Ad ogni modo è buona regola provvedere le finestre di imposte da poter chiudere nelle notti fredde o nelle giornate di forte vento. Davanti ad ogni pollaio dovrà esserci uno spazio recintato diviso possibilmente in due parchetti, ove verrà seminato dell'orzo o lasciata crescere spontaneamente dell'erba.

Le galline dovranno essere immesse prima in un parchetto, poi, quando l'erba di questo sarà consumata, nell'altro e così di seguito

alternativamente, avendo cura però di far ricrescere l'erba nei parchetti.

Ai polli non deve mai mancare il regime verde.

Per i parchetti si deve calcolare uno spazio equivalente a circa 4 mq. per pollo; meglio ancora se l'agricoltore potrà aumentare tale spazio soprattutto in considerazione che la gallina di razza cirenaica è abituata a vivere nella massima libertà e quindi necessita di molto spazio.



Pollaio per 40 capi, munito di nidi-trappola.

Sotto ogni pollaio dovrà poi essere sparsa della sabbia, possibilmente mista ad un po' di zolfo o calce, che servirà ottimamente alle galline per fare il bagno.

MANGIME. — La gallina cirenaica è molto sobria, ed a prove fatte, ad esclusione dell'erba, consuma dai 60 ai 65 gr. di mangime giornaliero, che verrà distribuito in quattro pasti. Una razione di poco costo e che ha dato buoni risultati è la seguente per capo in produzione:

Grammi 45 di granella (frumento ed orzo).

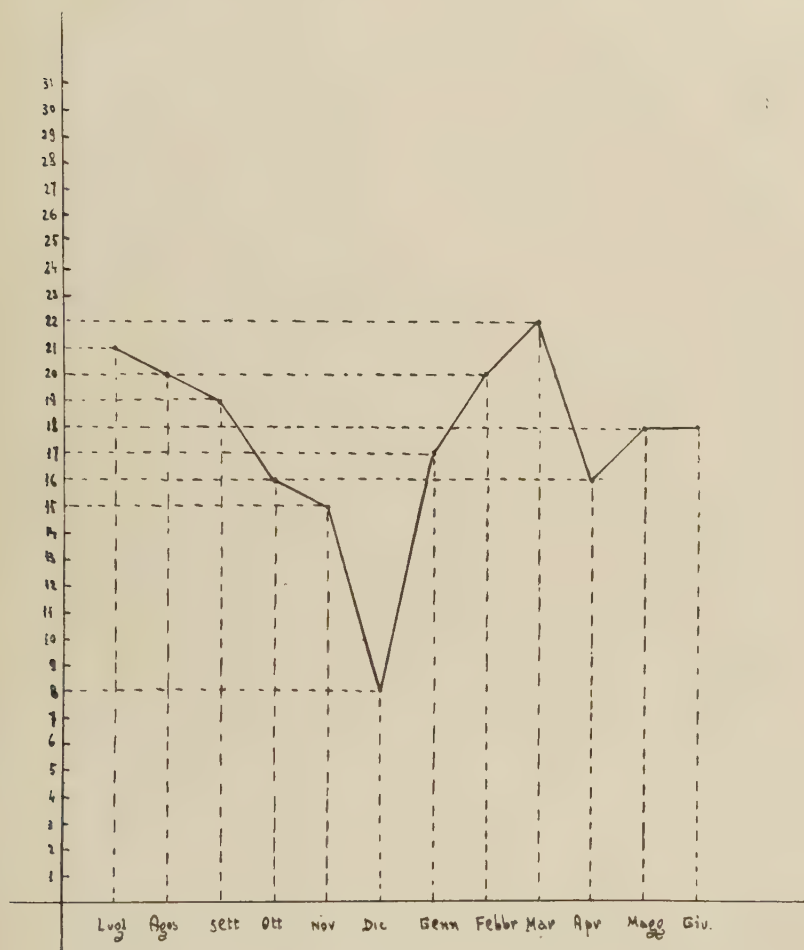
Grammi 20 di pastone di crusca con un po' di farina d'ossa.

Erba a volontà.

Durante il periodo della muta (Settembre-Ottobre - 1^a decade di Novembre) sarà bene mettere ogni tanto qualche cucchiaino di olio di oliva crudo nel pastone.

I pulcini debbono essere nutriti, dopo 48 ore dalla schiusa, con pastone formato di mollica di pane e uova rafferme. Il mangime si

lascerà ai pulcini solo pochi minuti e verrà distribuito cinque volte al giorno. Dopo la prima settimana si nutrirà il pulcino con miglio,

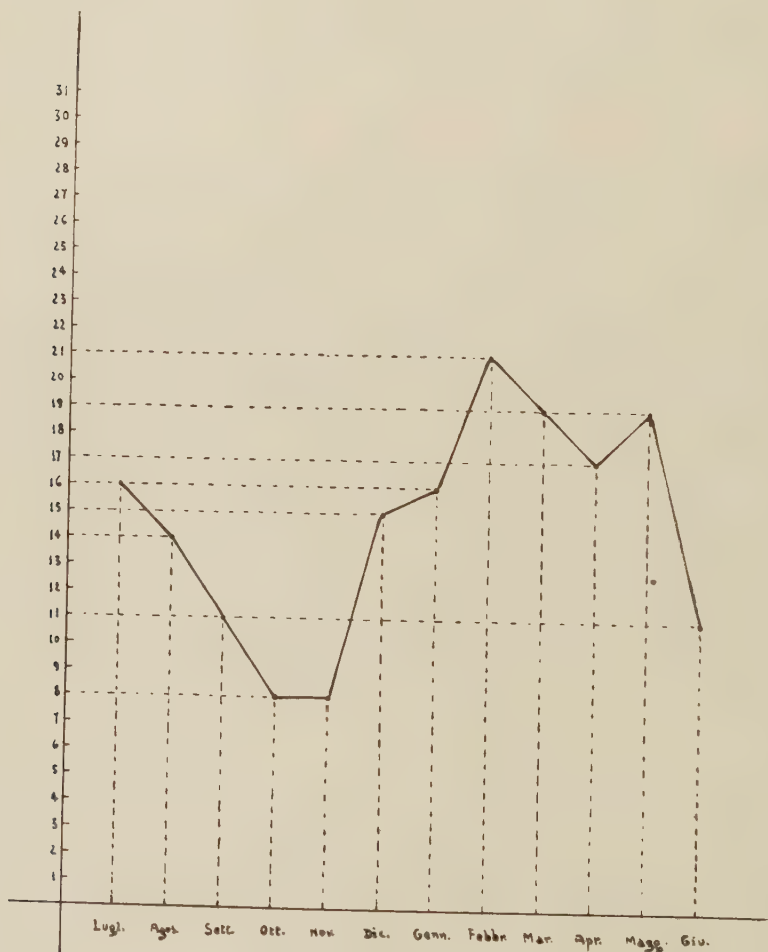


Produzione annua media della Gallina cirenaica, var. nera (uova 210)
dedotta dalla media delle deposizioni mensili di un gruppo di 30 galline
selezionate e controllate.

ghessab (*Pennisetum typhoideum*), orzo macinato etc. e verdura fresca a volontà.

INCUBAZIONE. — Per chi volesse fare un allevamento industriale è consigliabile l'acquisto in un'incubatrice artificiale. In commercio se

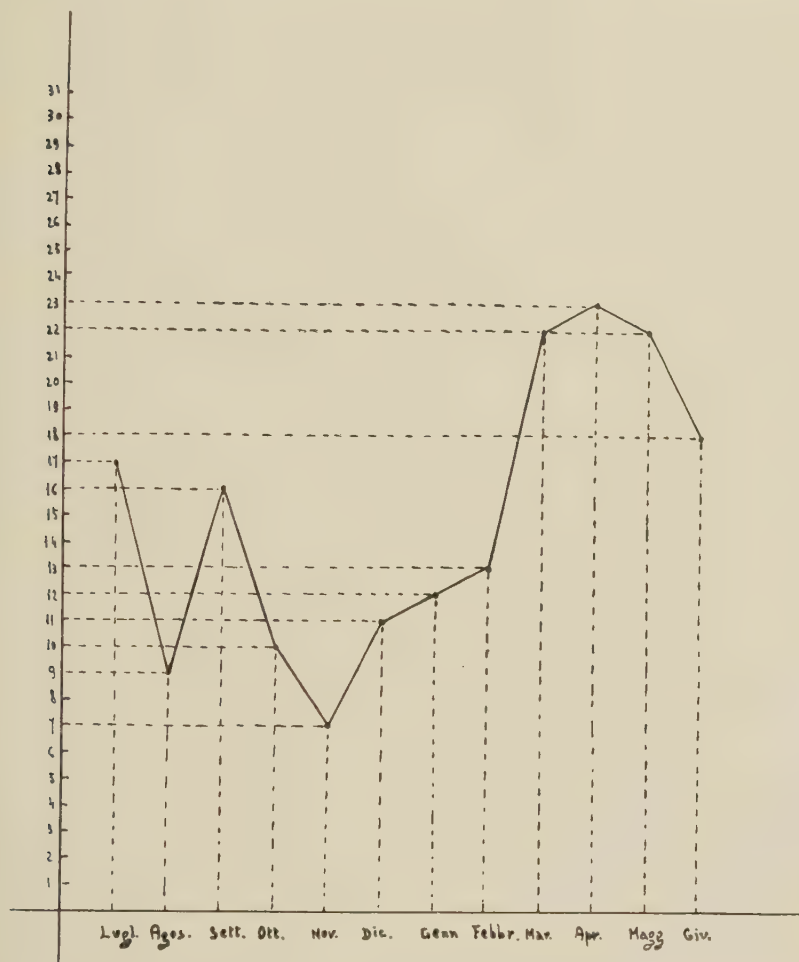
ne trovano delle ottime costruite da Ditte italiane. Per i bisogni familiari invece è sufficiente uno o più chioccie, alle quali verranno affidate dalle 10 alle 12 uova al massimo.



Produzione annua media della Gallina cirenaica, var. bianca (uova 175),
dedotta dalla media delle deposizioni mensili di un gruppo di 30 galline
selezionate e controllate.

Il nido sarà fatto con una cassetta od un cesto poco elevato da terra, e dovrà essere posto in una camera a riparo dai rumori e dagli animali predatori.

Dopo la prima settimana dalla nascita, se il tempo è buono, sarà bene lasciare uscire all'aria aperta pulcini e chioccia, riparandoli poi alla sera o nella stessa camera o in una pulcinaia.



Produzione media annua della Gallina cirenaica, var. giallo-dorata (uova 180), dedotta dalla media delle deposizioni mensili di un gruppo di 30 galline selezionate e controllate.

BEVANDA. — L'acqua dovrà essere sempre pulita, ed ogni tanto, soprattutto nel periodo della muta, periodo critico per il pollame, disinfettata con un po' di solfato di ferro o di altri preparati che si trovano in commercio.

Se questa pratica verrà osservata, il pollame sarà difficilmente soggetto a malattie contagiose.

CONTROLLO DELLE UOVA. — Ha soprattutto lo scopo di selezionare le migliori ovaiole. Volendo sottoporre al controllo uno o più gruppi di galline, bisognerà tenerli separati in tanti pollai muniti di nidi-trappola. Le galline verranno poi contrassegnate con appositi anelli da applicarsi ai tarsi, anelli numerati che l'agricoltore potrà acquistare a poco prezzo presso i fabbricanti di materiale avicolo.

Ogni gruppo di galline (da 6 a 8 al massimo) dovrà avere il proprio gallo, scelto fra i soggetti migliori della stessa varietà e con le caratteristiche descritte da queste brevi note. I nidi-trappola, tenuti sempre asciutti e puliti, saranno visitati più volte al giorno, le uova marcate col numero della gallina che le ha deposte, ed infine registrate.

Così al termine di un anno, dal giorno dell'inizio del controllo, si saprà esattamente quante uova hanno deposto le singole fetatrici.

Nel nostro caso l'agricoltore dovrà senz'altro scartare, dopo il primo anno di controllo, tutte quelle galline che hanno deposto un numero inferiore alle 160 uova. Così si potrà avere un primo gruppo selezionato che dovrà essere ancora controllato per un altro anno, o meglio due. Dopo questo periodo preparatorio si potrà iniziare l'incubazione delle uova delle migliori fetatrici e si avrà così in breve tempo un pollaio composto di ottime ovaiole.

MALATTIE E DISINFEZIONE DEL POLLAIO. — Finora sono stati riscontrati rari casi di difterite e vaiolo. Non volendo l'agricoltore spendere danaro per medicine, in considerazione che a conti fatti non ne vale la pena per il basso costo del pollame indigeno, si consiglia di eliminare immediatamente il soggetto ammalato, disinfettando però accuratamente il pollaio.

I disinfettanti più efficaci e di basso costo che può fornire qualsiasi farmacia sono i seguenti :

a) Sublimato corrossivo in soluzione 1 ‰; ricordando però che questa soluzione intacca i metalli non dovrà essere data con le comuni pompe irroratrici.

b) Soluzione al 2-3 % di formalina impiegata possibilmente calda, o meglio ancora le soluzioni saponose di formolo (lysoform).

c) Creolina in soluzione al 3 %.

d) Latte di calce al quale verranno aggiunti per ogni 10 litri grammi 250-300 di creolina.

Anche se durante tutta l'annata non si sono sviluppate malattie infettive, è buona regola disinfettare almeno 2 volte all'anno i pollai e contemporaneamente imbiancarli con latte di calce.

Dott. ALMERICO FOLCO

L'Eucalipto ad Addis Abeba ⁽¹⁾

La città di Addis Abeba si estende su di una notevole superficie ed occupa la intera pendice, non molto acclive, della montagna che da Entotto scende alle pianure dell'Acachi (affluente dell'Auase) ad una altitudine compresa fra circa 2.300 e 2.700 m., con alcuni ripiani che la interrompono. È una montagna di natura vulcanica, recente, costituita da basalti, anche in alcuni punti colonnari, con formazioni qua e là talora tenere rimpastate. L'ossatura è ricoperta di una coltre argillosa, grigia e rossastra, di una potenza di 1-2 metri. Manca la calce.

Le notizie che si hanno sino al momento danno per la zona una media precipitazione di circa 1.700 mm. annui, ripartita più o meno in tutto l'anno, con un periodo di piovosità minimo da Novembre a Febbraio (9 %), medio da Aprile a Maggio (15 %), massimo da Giugno a Settembre (67 %).

La umidità relativa, ripeto sempre allo stato delle incomplete cognizioni che se ne hanno, è minima nei mesi di Novembre, Dicembre, Gennaio, Febbraio e Maggio (50-60 %), media in Marzo, Aprile, Giugno, Luglio e Ottobre (60-70 %), massima in Agosto e Settembre (70-90 %); ma non ritengo molto attendibili tali notizie, perchè, dai miei esperimenti, durante la notte, anche in Gennaio la umidità relativa è notevole e vi è formazione di rugiada e perciò precipitazioni *occulte* apprezzabili, come ne fa fede l'erba, in vegetazione, che esiste anche nel mese più secco (Gennaio). La temperatura è molto uniforme nelle sue medie, da un minimo di 13° in Settembre ad un massimo di 17°,5 in Agosto. Durante il mese di Gennaio, del corrente anno, si è avuto una media minima di 7°,1 (minima assoluta + 4°) e una media massima di 22°,2 (massima assoluta 25°,25). La evaporazione nella seconda decade di Gennaio (periodo delle mie esperienze) ha raggiunto un massimo di mm. 2,3. Il vento non vi è forte. Esistono piccoli corsi di acqua perenni ed una falda freatica superficiale con sorgenti anche notevoli.

Queste le condizioni ambientali della città di Addis Abeba, che ho creduto dover premettere per lumeggiare le condizioni ecologiche della vita vegetale.

La città, che si estende per una superficie di circa 8 per 12 km., è un grande bosco di eucalipti, nel quale si aprono le strade e le piazze e sorgono le case, ad eccezione del centro e intorno alle case

(1) Comunicazione presentata al III Congresso di Studi coloniali. Firenze, Aprile 1937-XV.

dei capi e del Governo. Verso la periferia il bosco è estremamente denso (Fig. 1) e la sua densità diminuisce andando verso il centro europeo; le abitazioni indigene, sempre più rarefatte, seguono al centro abitato dagli Europei.

Le piantagioni di eucalipto in questa parte media sono fatte a filari o strisce che limitano piccoli appezzamenti prativi dove sorge



Fig. 1. — Addis Abeba. - Il bosco di Eucalipti.

la casa indigena (Fig. 2) e la fascia di eucalipto viene a costituire il limite della proprietà, mentre il prato è il ricovero degli animali grossi e minuti che accompagnano la casa e la vita dell'indigeno. Così si è costituita una scacchiera di quadrilateri limitati da fasce arboree, ognuna di 20-100 metri circa di lato, nei cui mezzi, come in un pozzo, sorge la casa.

La introduzione dell'eucalipto in Addis Abeba e la sua diffusione sono relativamente recenti; risalgono secondo alcuni al 1896 e furono dovute ad un consigliere del Negus, francese, e secondo altri al 1903 per opera di un russo, che, secondo alcuni altri, si limitò ad introdurre altre specie dopo quella prima solo usata (*E. Globulus*). Certo si è che l'eucalipto ha avuto una diffusione ed un risultato veramente ottimo ed è entrato a formare parte integrante della vita cittadina.

La montagna di Entotto, nella sua pendice occidentale dove ora sorge Addis Abeba, doveva essere, alla fondazione della città, ormai completamente priva di bosco, come è ancora nella restante superficie non coperta da esso; e dovette costituire notevole preoccupazione il farvi sorgere una capitale, che, per la natura dei suoi abitanti, abbisogna di una grande quantità di legna per cuocere i cibi e per costruire le case (fango e legno pei muri, armature pei tetti, coperti di strame e di lamiera). I boschi più vicini (da Oletta ad Ambò, da km. 40 a 90) potevano fornire impiantiti e infissi o materiale da mobili (*Juniperus procera*), ma certo non potevano soddisfare, per la loro distanza e pei mezzi di trasporto a disposizione, ai bisogni di legna da ardere e di legname per le sia pure primitive armature delle case da costruire.

Con la diffusione dell'eucalipto fu risolta genialmente questa difficoltà e venne nel contempo a costituirsi una economia speciale intorno a ciascuna casa, prima imposta, poi accettata e assimilata. L'indigeno provvede nel mese di Febbraio alla raccolta del seme di eucalipto, che del resto si vende ora anche sul mercato, e nello stesso mese, verso la fine, procede a formare piccoli semenzai. Anche le piantine, mi si assicura, si comprano sul mercato nella stagione delle piccole piogge (azmarà), dalla fine di Marzo e alla fine di Maggio, o si prelevano dai vivai precedentemente formati e si pongono in un solco aperto nel terreno con l'aratro, e perciò a radice nuda e a piccola profondità. Si possono anche usare piccoli selvaggioni raccolti in bosco, che ho visto porre a dimora in Febbraio, in microscopiche buche (0,20 di lato). Le piante si pongono a dimora vicinissime fra loro (0,30-0,70 cm. fra le piante ed un metro fra le file) e la distanza normale viene molto ridotta nelle fasce di confine.

La specie usata prevalentemente è il *Globulus*, ma si notano anche altre specie, che ho in corso di classificazione. Il bosco cresce vigoroso, fittissimo e viene successivamente e progressivamente sfollato fornendo legna e legname per tutti i bisogni della vita. L'accrescimento medio annuo è certo superiore a quello d'Italia (17 mc. per ettaro), e ora si hanno piante maestose di 70 centimetri di diametro per un'altezza di m. 38, di età non superiore a 34 anni. Il fusto è mediamente rastremato. Il legname appena tagliato ha un peso specifico superiore alla unità, ma presto perde acqua ed il suo peso specifico si ritiene inferiore a 0,500; in ogni modo si sta determinandolo esattamente.

È molto usato per combustibile, benchè sia mediocre e occorra scortecciarlo e spaccarlo per migliorarne la qualità.

Tutti i tronchi, almeno del *Globulus*, presentano la caratteristica torsione; pur tuttavia si prestano abbastanza bene per le costruzioni indigene, ed anche europee, quando siano usati interi. Non sembra che l'eucalipto abbia nemici, ma è certo che infisso nel terreno ha breve durata.



Fig. 2. — Addis Abeba. - Gli Eucalipti intorno alle case indigene.

La presenza di questo notevole bosco ha facilitato molto la nostra presa di possesso di Addis Abeba, e lo sviluppo, sia pure precario, della città, in attesa che siano completate le nuove case in muratura. Certo però che per la vita indigena rappresenterà anche in avvenire un'ottima risorsa.

Disposizioni regolamentari, ora affidate alla Milizia Forestale, disciplinano le utilizzazioni e le limitano solo ai casi necessari e col minimo spreco di legname.

Grande fortuna è che si ha una meravigliosa riproduzione per ceppaia, che avviene in qualunque mese sia stato fatto il taglio della pianta, e che non è minacciata dal pascolo perchè gli animali rispettano i giovani germogli che in pochi mesi, del resto, sfuggono al loro morso per il rapido accrescimento.

Certo che la zona centrale della città sempre più si verrà a liberare del bosco di eucalipto, che rimarrà nella zona indigena ed alla periferia.

E fin d'ora si manifesta l'opportunità di estenderlo anche più nei terreni nudi della periferia, mentre appare necessario di intraprendere la sperimentazione di altre specie di eucalipto che non abbiano i difetti accennati sia come legna da opera sia come da ardere. Fin d'ora appare anche la necessità di portare la nostra attenzione su piante a prodotto più pregiato quali la *Casuarina* e la *Grevillaea*.

Intanto il bosco primitivo qua e là riappare sotto l'eucalipto e piante giovani di *Juniperus procera*, di *Podocarpus gracilior* e di *Olea Chrysophylla* con il sottobosco che li caratterizza, tendono a riformare il bosco primario o a costituire un nuovo bosco tipico, in cui elementi autoctoni e introdotti si troveranno in lotta od in consociazione.

Addis Abeba, Febbraio 1937-XV.

Console Dott. LORENZO SENNI

Contributo alla conoscenza biologica del *Dacus oleae* Rossi e dei suoi parassiti in Tripolitania (Nota preliminare)

Da oltre un quarantennio, in Italia come all'estero, il problema, molto più antico, della protezione delle olive da uno dei loro più dannosi nemici, la Mosca (*Dacus oleae* Rossi) agita menti e suscita timori travagliando agricoltori e scienziati, richiedendo una notevole somma di sforzi e di danari.

Si è cercato e si cerca in Italia, come nelle altre Nazioni dove si coltiva il preziosissimo olivo, di lottare con metodi vari questo dannoso parassita, ma la mèta sembra in Italia lungi dall'essere raggiunta.

La lotta artificiale, basata essenzialmente sulla somministrazione alle mosche adulte di esche zuccherine avvelenate o sull'attrazione delle medesime con liquidi diversi, nell'Italia Meridionale e nella Sicilia, non sempre ha dato risultati pari alle spese sopportate. Si è fino ad oggi rivolta l'attenzione al perfezionamento della composizione del dachicida Berlese al fine di renderlo più attrattivo e più economico, spostandosi dalla forma originaria del Dott. Mauro De Cillis, la quale,

invece, con modifiche appropriate avrebbe risolto, molto facilmente, il problema.

Attualmente è allo studio del R. Osservatorio fitopatologico di Taranto un nuovo sistema che, fondato su basi originali e semplici, pur non agendo come insetticida, tende ad evitare l'inquinamento delle drupe. Nelle prove sperimentali questo sistema ha dato risultati soddisfacenti, ma ad esso manca, oltre che la consacrazione ufficiale della scienza, anche l'applicazione in grande che ne dimostri, di pari passo con l'efficacia, l'economicità.

Con la lotta biologica o naturale non si è neppure giunti ancora a buon porto.

In Italia, fino ad ora, sono stati accertati i noti quattro Calcididi (*Dinarmus dacicida* Masi, *Eupelmus urozonus* Dalm, *Eulophus longolus* (Zett.) Thoms, *Euritoma rosae* Nees) ed una varietà di uno di essi (*Eulophus longolus* var. *virescens* Masi) sui quali, non c'è da fare un sicuro affidamento, benchè pur non essendo parassiti specifici del *Dacus oleae* Rossi, in determinate condizioni propizie possono giungere a parassitizzare in percentuali elevate questo ospite.

Oltre ad essi, in alcune zone della Sicilia particolarmente favorite da fattori ambientali, vive un *Opius* classificato dal suo ritrovatore come *Opius siculus* e che sembra specifico. Lasciando impregiudicata la questione della specie ed anche quella della sua utilità, sulla quale pare che si siano fondate troppo rosee speranze, non possiamo dire che fino ad ora su questi possano poggiarsi le basi di una lotta biologica.

Resterebbe, per questo sistema di lotta, la possibilità di acclimatamento di specie esotiche, preferibilmente specifiche. Di tale argomento se n'è occupato e se ne occupa tuttora principalmente il R. Laboratorio di Entomologia di Portici, il cui Direttore, Prof. Silvestri, ha provveduto alla introduzione e diffusione in alcune zone dell'*Opius concolor* Sz. ed altri parassiti riscontrati viventi a spese del *Dacus oleae* nell'Eritrea.

A distanza di anni però le ricerche per accertare l'eventuale avvenuta acclimitazione, non hanno dato finora esito favorevole.

Nel 1931 lo scrivente, dal medesimo R. Laboratorio fu incaricato di accertare a Fasano (Brindisi) i risultati delle prove di acclimatazione fatte colà molti anni prima. La debolissima infestione di *Dacus* in quell'anno non consentì una ricerca probativa di *Opius concolor* Sz. e dei parassiti dell'Eritrea.

L'Osservatorio fitopatologico di Taranto, nel 1928 tentò una prova per assicurarsi se alcune decine di coppie di *O. concolor* provenienti dalla Tripolitania riuscivano, oltre che a riprodursi in condizioni naturali, anche ad acclimatarsi e successivamente diffondersi. A tale fine in agro di Ginosa (Taranto) fu coperta con una fitta rete metallica una

grande pianta di olivo carica di frutti e, assicuratisi che un gran numero di larve di *Dacus* infestava le drupe, si immisero i parassiti.

Sfortunatamente cause diverse non permisero un normale svolgimento della prova la quale tra l'altro non poté ulteriormente essere continuata.

Qui in Tripolitania, le cose sono alquanto diverse da quelle della Madre Patria. Da quanto risulta dal catalogo di Zavattari, non è stata ancora segnalata la presenza di Calcididi noti in Italia come parassiti del *Dacus*, ma per contro è ben conosciuta la presenza, a Tripoli, dell'*Opius concolor* Sz. Sulla sua efficacia tangibile non vi sono ancora



Oliveto del Gebel (Giado), dove è ancora ignota la presenza dell'*Opius concolor* Sz.

dei dati; tuttavia, da quanto afferma il Direttore di questo Ufficio agrario provinciale, Dott. Di Cairano, le infestazioni di *Dacus* non hanno mai raggiunto, da otto anni che egli è in Colonia, la gravità che egli stesso ha potuto notare negli oliveti dell'Italia Meridionale. È presumibile che tal minor grado di infestione sia dovuto all'azione limitata dell'*Opius* nei riguardi del suo ospite noto; e diciamo presumibile perchè, mancandoci delle precise constatazioni, non possiamo affermare con sicurezza, potendo risultare che altre cause biologiche ed abiologiche esistano o coesistano con l'endofago.

Noi pensiamo che lo studio di queste eventuali cause, come quello della biologia del *Dacus*, dei suoi parassiti ed eventuali epiparassiti, dei rapporti intercorrenti tra tutti essi e gli altri parassiti dell'olivo, debba essere di capitale importanza, sia per quanto può concernere la

difesa dal *Dacus* in situ sia per l'eventuale acclimatazione del parassita o dei parassiti in zone della Libia diverse da quelle in cui vivono attualmente e che ci sono ignote.

È pertanto fin da questo decorso anno che abbiamo iniziato alcune ricerche che saranno ampliate e approfondite in seguito, limitandoci in questa nota preliminare ad esporre, con qualche considerazione, quanto abbiamo potuto osservare.

* * *

L'eccezionale inclemenza dell'annata agraria 1935-36, come è noto, non avendo permesso la normale alligazione delle olive, i prelevamenti di esso per le nostre ricerche sono stati scarsi e furono eseguiti nei mesi di Agosto e Settembre. A Bu Slim (Tripoli) nella concessione Ferullo abbiamo potuto procurarci qualche chilogrammo di olive di 4 varietà: Ascolana, Frantoio, Pizzuta di Sicilia ed Induri; varietà locale, quest'ultima, diffusa nelle coltivazioni indigene.

A Zaviet el Mahagiub (Misurata) nella concessione del Conte Volpi abbiamo potuto prelevare la sola varietà Induri.

Tutte le varietà risultarono infestate in maniera eccezionale da *Dacus*, cosa che appare giustificatissima in quanto, trattandosi di alcune decine di chilogrammi di frutti esistenti in tutto gli oliveti, la Mosca, per necessità di cose, aveva dovuto concentrare su pochi frutti i suoi attacchi. Risultò, dai prelevamenti fatti, che la varietà Ascolana presentava da un minimo di 7 punture su ciascun frutto ad un massimo di 37, con una media di 26-28; la varietà Frantoio, pur essendo infestata in maniera minore, presentava da 6 a 7 punture in media, con un massimo di 9 ed un minimo di 3; meno ancora ne presentava la varietà Pizzuta di Sicilia che, con una media di 4-5 punture, ne mostrava un massimo di 7 ed un minimo di 1; la varietà Induri di Tripoli aveva 1-3 punture con la media di una; la varietà Induri di Misurata era con 1-2 punture per ogni frutto inquinato.

La varietà Induri tripolina aveva il 3% di frutti sani, la Induri di Misurata il 12%, le altre varietà erano infestate totalmente.

Non tutte le punture erano state seguite da una regolare schiusura o deposizione dell'uovo o le larve avevano proseguito il loro regolare sviluppo, perchè si poté osservare che le tre prime varietà nominate ospitavano 1-3 larve in diverso stato di sviluppo, mentre la varietà Induri, sia prelevata a Tripoli che a Misurata, ospitava quasi esclusivamente una sola larva o in casi rarissimi anche due.

Notiamo per incidenza che le olive di varietà Induri raccolte a Tripoli erano di dimensioni poco superiori a quelle del comune olivastro italiano, mentre quelle di Misurata erano grandi il doppio.

Al momento dei prelevamenti fatti a Tripoli (28 Agosto) le varietà Ascolana e Pizzuta di Sicilia erano ancora verdi, la varietà Frantoio presentava qualche frutto invaiato, la varietà Induri di Tripoli era quasi matura, la varietà Induri di Misurata (raccolta il 22 Settembre) aveva dei frutti in parte invaiati ed in parte ancora verdi.

Le piante di cui prelevammo i frutti a Tripoli erano tutte nello stesso oliveto, in un raggio di poche decine di metri, avevano la stessa esposizione ed avevano subito la stessa coltura in terreno irriguo.

Le singole varietà furono tenute separate in Laboratorio, e, a suo tempo, le pupe di *Dacus* ottenute, furono anche tenute separate ai fini di stabilire l'eventuale parassatizzazione da parte dell'*Opis*.

Riportiamo i dati tratti dalle nostre osservazioni:

Varietà	Pupe di <i>Dacus</i> ottenute	<i>Opis</i> sfarfallati	Altri parassiti	% di parassa- tizzazione
Ascolana	421	2		0,5 c. a.
Pizzuta	312	1		0,3 c. a.
Frantoio	629	29		4,6
Induri di Tripoli	701	61		8,8
» » Misurata	1.049	163	5	15,5

Sui parassiti citati nella terza colonna, diremo che la determinazione compiuta dallo specialista in Calcididi Prof. Masi, che pubblicamente ringrazio, ha portato alla conclusione che trattasi di tre generi: *Eulophus*, *Eurytoma*, *Eupelmus*. L'*Eulophus* è lo stesso che si trova in Italia ed altrove, come dice lo stesso Masi; provvisoriamente lo si riferisce alla specie *longulus* (Zett.) Thoms. L'*Eupelmus* e l'*Eurytoma* non corrispondono ai caratteri dei soliti *Eup. urozonus* Dalm, ed *Eur. rosae* Nees; tuttavia con un solo esemplare maschio di *Eupelmus* ed una femmina piccola di *Eurytoma* non si può decidere della specie.

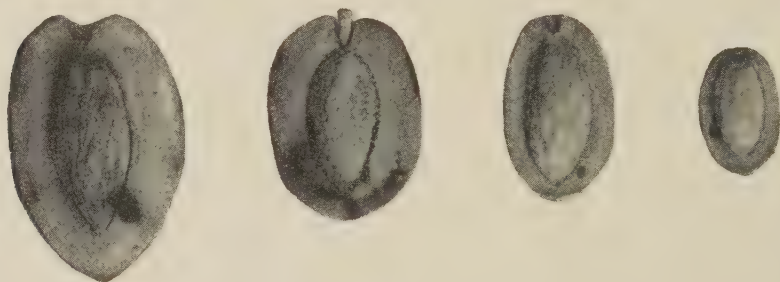
Questi due ultimi parassiti, non ancora ben classificati, potrebbero costituire una novità assoluta da aggiungersi ai parassiti del *Dacus* ed essere di notevole importanza ai fini di una lotta naturale *in situ* ed in Italia, ma è bene non fare anticipazioni e non lasciarsi trasportare da facili entusiasmi. Allorchè uno studio organico sarà compiuto potremo con oculatezza giudicare la possibilità che essi ci offrono.

I diversi quantitativi di pupe ottenuti dipesero da quantitativi diversi di olive prelevate. Sfortunatamente non furono potuti effettuare ulteriori prelevamenti di olive in quanto la scarsa quantità

rimasta sulle piante andò perduta poco tempo dopo, perchè divorata da uccelli e per altre cause. Da questi dati risulta poi in primo luogo la presenza dell'*Opius* anche a Misurata dove ancora non era stato segnalato.

In secondo luogo risalta la diversa percentuale di parassitizzazione dell'*Opius* sul *Dacus*. Esclusa la diversità di ubicazione delle piante, la diversa esposizione, ed altre cause inerenti le piante in sè stesse, la nostra attenzione deve essere richiamata dalla diversa varietà.

Come si è già detto, non tutti i frutti mostravano uno stesso grado di maturazione, e, inoltre, non tutte le varietà avevano i frutti con lo stesso spessore di polpa. Non sappiamo se la diversità nel grado di maturazione può entrare in gioco, sia per la maggiore o minore



Olive sezionate delle varietà, da sinistra a destra, Ascolana, Pizzuta, Frantoio, Induri di Misurata (grandezza naturale)

suscettibilità della polpa ad essere forata dalla trivella dell'*Opius*, a causa del diverso grado di resistenza offerto alla penetrazione, sia per la maggiore o minore attrazione che questo parassita può avere per i frutti maturi. Come conseguenza dello stato di maturazione delle drupe, poi, può intervenire il diverso stato di sviluppo dell'ospite, ritenuto dal parassita più o meno idoneo ad essere inquinato. Non escludendo queste cause, che assoderemo a suo tempo, noi rivolgiamo ora l'attenzione alla diversità di spessore della polpa delle olive di ciascuna varietà.

Il noto costume delle larve del *Dacus* di approfondirsi dopo un certo tempo dentro la drupa fino a raggiungere il nocciolo intorno al quale si stabiliscono di preferenza, potrebbe essere un valido argomento di difesa dagli attacchi dell'*Opius*.

Considerato che la lunghezza media della trivella dell'*Opius concolor* è di mm. 2,25 e che con tutta la trivella penetra nella polpa durante la deposizione, considerato che nei frutti prelevati da noi lo spessore medio della polpa (calcolato lungo il diametro trasversale) era nella varietà Ascolana di mm. 6-7, nella Pizzuta di Sicilia di

mm. 5-6, nella Frantoio di mm. 3-3,5, nella Induri di Tripoli di mm. 2, nella Induri di Misurata di mm. 3, ne risulterebbe una maggiore difficoltà, nelle drupe a polpa più spessa, nel raggiungimento della larva ospite da parte dell'*Opius* per inquinarla.

Evidentemente prospettiamo queste ipotesi che ci sembrano le più probabili, non potendo essere assiomatici, data la scarsità delle osservazioni consentiteci dall'annata agraria. Gli studi ulteriori accelleranno se l'una o l'altra causa con nuove circostanze non ancora intervenute o sfuggiteci, prese singolarmente come in concomitanza o interdipendenza, siano la ragione di questo comportamento dell'*Opius*.

Accanto ad essi saranno compiute ricerche sulla diffusione nel tempo e nello spazio dell'utile Braconide e degli altri parassiti che non dovrebbero mancare del tutto sul Gebel dove le secolari piante di olivo di Garian, Jefren Giado, Nalut e i non meno rigogliosi oliveti della Msellata sono notoriamente infestati da *Dacus*.

Noi inoltre ci ripromettiamo di introdurre in questa Colonia altri parassiti che richiederemo nell'Africa Orientale Italiana, non senza aver prima osservato in allevamenti artificiali e vagliato le conseguenze possibili che l'importazione potrà apportare.

Ed è con la sicurezza di portare un positivo contributo alla conoscenza dei problemi propostici, per le utili cognizioni che ne deriveranno, che noi abbiamo iniziato gli studi di cui diamo notizia con questa nota preliminare.

Tripoli, Sezione fitopatologica

del R. Ufficio agrario provinciale, Febbraio 1937-XV.

Dott. GIUSEPPE M. MARTELLI

RASSEGNA AGRARIA COLONIALE

L'ALLEVAMENTO OVINO NELLE COLONIE IN RAPPORTO ALLA LANA
 L'INDUSTRIA è stato considerato dai Proff. Maugini e Giuliani nel recente Congresso armentario, e la loro relazione viene pubblicata nel N. 2, 1937 del « *Bollettino della Laniera* ». In esso gli AA., premesse notizie di ordine generale, imprendono ad esaminare lo stato attuale dell'allevamento ovino nelle colonie italiane, le possibilità di tale allevamento in rapporto alle esigenze della economia nazionale e, poi, le possibilità e l'orientamento dell'allevamento ovino sia in Libia sia nell'Africa Orientale Italiana.

LA CAMPAGNA COTONIERA AL CONGO NEL 1936. — Basta comparare la produzione ottenuta dalle Società del 1935 a quella della campagna 1936, per persuadersi che la coltura del cotone nel Congo Belga segna anche quest'anno

un importante progresso, dice « *Agriculture et Elevage au Congo Belge* » nel suo N. 4 1937, e lo provano le cifre seguenti :

Società	Produzione di cotone grezzo in ton. nel		% di aumento nel
	1935	1936	
Belgika	3.503	3.859	0,1
N. A. H. V.	4.837	5.247	8,5
Cotonco	44.062	58.802	24,3
Cotonepo	6.649	7.104	7,3
Sobocan	5.916	6.043	2,1
Cotanga	4.157	4.460	7,2
Colocoton	5.202	6.143	18,0
Combelga	1.748	2.255	29,0
Ruzizi	1.708	2.010	17,6
Vari		182	
Totali	77.785	92.095	18,4

Il 1936 si chiude con un'impressione di ottimismo, perchè la campagna intera si è svolta con generale soddisfazione.

Tutti gli sforzi tendono a consolidare nel 1937 l'enorme progresso della produzione, in vista di raggiungere la cifra di 100.000 tonnellate di cotone grezzo che, due anni fa, sembrava ancora molto lontana.

Seri indizi permettono anche di sperare un miglioramento notevole della qualità della fibra, la quale è già molto apprezzata nel Belgio e all'estero. Gli indigeni trattano meglio il prodotto, ed hanno maggiori cure per la sua preparazione. Parallelamente si modernizzano gli impianti industriali, e l'esperienza acquistata contribuisce a rendere sempre più omogenee le consegne alle filande.

LA COLTURA DEL COTONE NELLA COSTA D'AVORIO. — L'area di coltura del cotone nella Costa d'Avorio si estende dal bordo della grande foresta fino ai limiti settentrionali della Colonia e si divide in tre zone: 1) zona a semi lisci coltivata unicamente con la varietà « Ishan » (*Gossypium Vitifolium*) e che comprende i Circoli amministrativi di Indénié, N'Zi-Comé, Daloa, Gouros, Baoulé, Tagaouanas, Ouorodougou, Man, Odienné; 2) zona a semi rivestiti, che comprende i Circoli amministrativi di Kong, Odienné (parte centrale), Batié, Bobo-Dioulasso, Gaoua, Koudougou, Dédougou, Ouagadougou, Tenkodogo; 3) zona formata dal Circolo di Kaya, che viene seminata con « Allen ».

Per diverse ragioni, specialmente culturali ed economiche, il cotone non è oggetto di una coltura egualmente importante in tutti i Circoli.

Le varietà che attualmente si stanno introducendo nelle zone rispettive sono:

1) La « Ishan » (*Gossypium Vitifolium*) proveniente dalla Nigeria, e che costituisce ora la base della coltura della zona meridionale, nella quale ha trovato le condizioni favorevoli per la sua vita. Dà 100-600 kg. per ettaro; la sua fibra è lunga 30 mm.: il rendimento alla sgranatura è del 32%, di fibra bianca, leggermente color crema. E' peraltro assai sensibile alle malattie.

2) Il « Karangani N. 5 » o « Budi » è da quattro anni messo in gran coltura nella seconda zona. E' un ibrido Garroh-Hillis x Karangani. Dà 100 a 300 kg., la fibra è lunga 26-28 mm.; alla sgranatura ha un rendimento di 27-28 %; la fibra è un pò grossolana. E' molto resistente alle malattie.

3) L'« Allen », di origine americana, importato dalla Nigeria deve essere messo in coltura nel Circolo di Kaya. La lunghezza della sua fibra è da 30 a 32 mm., il rendimento alla sgranatura del 31 %. La pianta è sensibile agli insetti ed alle malattie.

La coltivazione si fa unicamente in coltura seccagna ed è per intero nelle mani degli indigeni, guidati, peraltro, dal Servizio tecnico. Contrariamente a quanto si potrebbe credere, i terreni leggeri, silicei non convengono a questa coltura; i migliori sono quelli di natura nettamente siliceo-argillosa, lateritici, molto friabili, anche argillosi se assai profondi e con un sottosuolo impermeabile.

Gli insetti dannosi sono il *Dysdercus* il *Sylepta derogaia* contro il quale si studia l'introduzione del parassita *Apantheles sagax*, le *Aphis*. L'« Ishan » soffre di antracnosi, di falsa antracnosi, di batteriosi e più particolarmente di cancri ai rami provocati da insetti, e particolarmente dalle formiche (*Chlorita facialis*). La produzione segue una curva ascendente; nella campagna 1935-36 si è avuta una produzione totale di ton. 9.999, delle quali 5.974 vennero esportate e 4.025 furono consumate localmente.

(Dal fascicolo di Aprile 1937 di « Association cotonnière coloniale »).

LA PRODUZIONE ED IL CONSUMO DEL CAUCCIÙ. — Negli ultimi trenta trentacinque anni l'evoluzione della produzione mondiale del caucciù ha presentato queste tre principali caratteristiche: progressione rapidissima, la cui importanza attuale sorpassa le più ottimistiche previsioni del principio del secolo; trasformazione quasi completa dei metodi di sfruttamento delle piantagioni e di preparazioni del caucciù; spostamento dei centri di produzione e di esportazione.

Così dice il Sig. E. Prudhomme nel N. 230 di « *L'Agronomie coloniale* », passando successivamente ad esaminare il consumo, per concludere:

Per la rapidità della sua evoluzione, per la qualità della materia prima ottenuta la coltura del caucciù mostra una volta di più che il prodotto coltivato tende a sostituire rapidamente quello di raccolta.

Senza la coltivazione non si sarebbe mai potuto ottenere la quantità di caucciù necessaria ai bisogni della vita moderna.

Gli impieghi del caucciù sono così vari e suscettibili di prendere una importanza sempre più considerevole che bisogna vedere, per l'avvenire, nella produzione di questa materia prima uno dei principali fattori dell'attività dell'agricoltura tropicale.

Il prezzo di vendita, ancora troppo elevato per certe utilizzazioni, è la base del problema del caucciù, il quale è prima di tutto un problema di prezzo di produzione, e per conseguenza un problema di ordine agronomico.

Dal punto di vista della difesa nazionale la produzione del caucciù africano coltivato ed anche quella di un caucciù nord-africano non dovrebbe esser perso di vista. Il caucciù di Guayule, per il quale gli americani si occupano con molta cura, non dovrebbe dunque essere negletto.

Non è impossibile che la produzione industriale di un vero caucciù sintetico venga a modificare completamente, in un avvenire più o meno lontano, tutti gli attuali dati del problema del caucciù di piantagione; ma anche qui il prezzo di costo sarà uno degli elementi essenziali del problema. La posizione del caucciù di piantagione resterà tanto più forte quanto meno sarà elevato il suo prezzo di costo.

LA PIROLISI DELL'OLIO DI COCCO è oggetto di uno studio che il Signor Giuliano Banzon pubblica nel fascicolo di Marzo 1937 di « *The Philippine Agriculturist* », quale risultato di una serie di esperienze da lui compiute sottoponendo l'olio di cocco al calore ed alla distillazione con o senza catalizzatori.

Le conclusioni alle quali l'A. giunge sono:

L'olio di cocco bollendo si decompone facilmente e produce, non soltanto acidi grassi liberi ed acroleina, ma anche una quantità considerevole di materie saponificabili, quasi sempre solide; a questa decomposizione segue una diminuzione del peso specifico e della viscosità.

Catalizzatori come NaOH, AlCl₃, ZnCl₂, CaCl₂ e Fe affrettano e producono diversi cambiamenti; il liquido prodotto ha un basso punto di infiammabilità, ma sempre troppo alto per i motori a combustione.

L'ossido di ferro sembra il miglior catalizzatore, al quale seguono HaOH e AlCl₃.

IL LYGUS DEL CAFFÈ NEL KIVU. — Il N. 4, 1937 di « *Agriculture et Elevage au Congo Belge* » riporta dalla « *Revue de Zoologie et de Botanique africaines* » che il Dott. Schouteden identificò nel 1935 il *Lygus coffeae* come responsabile di considerevoli danni prodotti nelle piantagioni di caffè dell'Africa

Orientale, e che era fino allora confusa con il *Lygus simonyi*, parassita del cotone. L'entomologo G. J. Ghesquière ha raccolto nel Kivu due specie di *Lygus* dannose al caffè; la prima è il *Lygus coffeae*, l'altra, che è descritta dal Dott. Schouteden, è il *Lygus Ghesquierei*.

Il Dott. Schouteden descrive così sommariamente i due *Lygus*, dannosi al caffè:

Lygus coffeae China. Colorazione chiara, gialla o giallo-verdastra o giallo-dorata con sopra il pronoto due striscie più o meno scure partenti dagli occhi e convergenti verso la parte posteriore; sulle elitre il clavo è scuro, come pure una macchia esterna del corio; le antenne sono parzialmente chiare, con la prima articolazione a fondo rosso.

Lygus Ghesquierei Shout. Colorazione del dorso di un rossastro florescente più o meno intenso; le elitre scure con un triangolo terminale esterno della parte coriacea nettamente chiaro. Le antenne sono nere.

NOTIZIARIO AGRICOLO COMMERCIALE

— Il Ministero delle Colonie assume il nome di «Ministero dell'Africa italiana».

LIBIA

— Nel Consiglio dei Ministri del 10 corrente sono stati approvati gli schemi dei seguenti Decreti-Legge:

1°) L'attuale denominazione di Commissariato provinciale, attribuita alle quattro circoscrizioni territoriali Tripoli, Misurata, Bengasi e Derna, è sostituita da quella di Provincia; ed il funzionario preposto a ciascuna di esse prende il nome di Prefetto.

2°) Norme concernenti l'ordinamento politico-amministrativo della Colonia per stabilire e regolare le funzioni degli organi di Governo centrali e regionali, la composizione ed il funzionamento degli organi consultivi e dei raggruppamenti delle popolazioni indigene.

3°) Ordinamento dei Municipi libici, che stabilisce che essi, già in funzione nei principali centri, sieno istituiti in tutto il territorio della Colonia, eccettuato quello militare del Sud.

4°) Assegnazione in proprietà ai Municipi della Libia, a scopo di generale interesse per le popolazioni musulmane, dei beni immobili già confiscati dai ribelli.

5°) Approvazione di una convenzione già intervenuta tra il Governo della Libia e l'Ente Nazionale per la cellulosa e la carta, per la utilizzazione dello sparto e dell'alfa.

— Con suoi Decreti del 21 Aprile 1937-XV il Governatore Generale ha autorizzata la costituzione dell'Associazione fascista degli Agricoltori della Libia e della Associazione fascista dei Lavoratori dell'Agricoltura della Libia.

AFRICA ORIENTALE ITALIANA

REGIO GOVERNO DELL'AMARA

— Col Gennaio 1937 è cominciato a funzionare nell'Amara l'Ufficio agrario, con sede in Gondar, la cui organizzazione si va completando colla costituzione di quattro Sezioni centrali riguardanti rispettivamente la colonizzazione e le grandi colture, l'economia e la statistica agraria, la zootecnica e le industrie annesse, l'agricoltura indigena e la propaganda agraria; e colla costituzione di

quattro Sezioni periferiche aventi sedi nei Commissariati di Dessiè, Debra Tabor Addi Arcai, Debra Markos. L'Ufficio agrario ha pure creato vicino a Gondar un podere per ospitarvi vivai, campi d'orientamento, capi di bestiame per la riproduzione, macchine agricole, etc. L'attività fino ad oggi svolta è soprattutto consistita negli accertamenti agrologici del territorio del Tana e delle altre principali zone atte alla colonizzazione. Tutto il bacino del lago è stato visitato e studiato nelle sue caratteristiche e possibilità agrarie. La zona dell'Acefer è stata percorsa in ogni senso per l'accertamento dei terreni che il Governo, con provvida sanzione contro il brigante Babil, ha disposto venissero incamerati per ha. 180.000. Altro importante sopraluogo è stato eseguito nella penisola di Zeghiè per lo studio di quelle coltivazione indigene del caffè. Così pure nella regione fertile dell'Uogherà, dove è stata considerata la possibilità di stabilirvi un'importante iniziativa di colonizzazione demografica, e nella regione del Belesà per visitare quelle importanti coltivazioni indigene di cotone. Oltre detta attività, la continua consulenza al Governo sui fatti di carattere agricolo e l'allacciamento di rapporti con istituti italiani ed esteri, si è collaborato colle diverse missioni di studio venute nel territorio dell'Amara.

L'andamento climatico del primo trimestre 1937 è stato caratterizzato da un regolare aumento di temperatura, che troverà il suo massimo in Aprile, da clima piuttosto secco e ventoso, con forti escursioni termiche. Non si sono avute precipitazioni all'infuori di poche gocce. Spesso invece si sono verificati annuvolamento e precipitazioni nel Goggiam, nebbia e rugiada sul Tana.

Nessuna attività metropolitana ha avuto inizio nel campo agrario all'infuori di trascurabili iniziative orticole. Le coltivazioni indigene hanno dato buoni raccolti di grano, di orzo, taff, caffè, neuk, lino, etc.. Si segna per esse un ripresa dovuta specie alla nuova tranquillità politica ed ai più umani trattamenti fiscali. Molto potrà farsi per queste regioni nella veniente stagione agricola, per la quale già si stanno bruciando stoppie e preparando con cura terreni da parte degli indigeni. Pure nel campo bovino la produzione e l'incremento delle mandrie sono classificati buoni. Le ricche piane pascolive portano ancora foraggio ed abbeverate.

Pochi i casi di peste bovina. Discreta la produzione equina e mulattiera. Buona la produzione ovina limitata alle terre alte dell'altopiano e interessante per la modesta lana che rende solo nelle regioni del Semien, Beghemeder e dello alto Goggiam.

Gondar, Marzo 1937-XV.

M. P.

BIBLIOGRAFIA

NARDO NALDONI CENTENARI. POLITICA COLONIALE D'IMPERO. (DA CAVOUR A MUSSOLINI). Un volume di pagg. XXIII-325. (Edizione « Conquista d'Impero ». Roma, XIV. L. 12).

Sono qui raccolti gli scritti che il Prof. Naldoni ha pubblicato in quattro anni (qualcuno, peraltro, è inedito) su argomenti coloniali.

Essi hanno un filo conduttore che va dal Cavour al Mussolini, e mostrano quale, pur attraverso a tentennamenti e deviazioni, sia stata la politica coloniale italiana, spesso avversata non solo nell'interno del Paese; politica che ha il suo culmine nell'azione del Capo del Governo, il quale giunge all'Impero.

Gli scritti sono tutti interessanti, e se qualcuno può sembrare sorpassato dagli avvenimenti posteriori, è sempre bene sia stato incluso nella raccolta ad illustrazione di particolari momenti che non debbono essere dimenticati.

BICE RIZZI. CARTEGGIO DI ORESTE BARATIERI. 1887-1901. « Collana del Museo trentino del Risorgimento ». Un volume in 8° di pagg. 311 con 3 tavole fuori testo. (Tipografia Editrice Mutilati ed Invalidi. Trento, 1936-XIV. L. 15).

L'epistolario, qui amorosamente raccolto, non è completo: sono soltanto 284 lettere riunite per l'interessamento e l'adesione dei familiari del Generale e degli eredi di chi fu in corrispondenza con lui.

Nonostante questo il libro è molto interessante, come lo sono tutti gli epistolari, e serve bene a lumeggiare gli avvenimenti e gli uomini del tempo cui si riferisce.

MARCEL W. VAN DE VELDE. ECONOMIE BELGE ET CONGO. BELGE. Un volume in 8° di pagg. 236 con 2 carte e 4 grafici fuori testo. (Éditions du « Lloyd Anverso ». Anversa, 1936).

Il Sig. Van de Velde studia, facendo una efficace e felice sintesi dovuta ad un accurato lavoro di analisi, gli effetti della colonizzazione sull'attività economica belga, ed, inversamente, quelli della colonizzazione belga sulla economia congolese, non trascurando l'industrializzazione della colonia, e dando, infine, alcune direttive che sembrano propizie per assicurare la prosperità dei rapporti economici tra il Belgio ed il Congo.

Il geniale lavoro si divide in cinque parti, la cui prima è consacrata all'esame delle condizioni di sviluppo delle relazioni economiche Belgio-Congo, e la cui seconda, terza e quarta trattano rispettivamente degli effetti della colonizzazione sull'industria, il commercio e le finanze belghe. La quinta è dedicata ai due importanti problemi di attualità: quello del ceto contadino europeo e quello del ceto contadino indigeno, la cui soluzione avrà indubbiamente delle ripercussioni sull'economia metropolitana.

Questo lavoro, che nel suo complesso è un bell'esempio di studio del genere, è presentato da una prefazione del Sig. Norberto Laude.

ATTI DELL'ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE

— Il 26 corrente, nella sede dell'Istituto, il Dott. Armando Maugini, ha illustrato, con l'ausilio di numerose proiezioni, l'itinerario: Gibuti - Addis Abeba - Irgalem - Neghelli - Mogadiscio - Giggiga - Harar - Cercer.

VARIE

— Nei giorni 19, 20 e 21 Giugno p. v. avrà luogo in Roma il II Convegno nazionale della Stampa tecnica e professionale, nel quale saranno discussi i seguenti temi: La stampa tecnica italiana nelle direttive del Fascismo. — Organizzazione e propaganda. — Problemi vari riguardanti la vita delle Riviste.

— L'Istituto Fascista di Tecnica e propaganda agraria, per onorare l'80° compleanno del Sen. Prof. Tito Poggi, istituisce un premio « Senatore Tito Poggi » di L. 20.000, delle quali L. 10.000 da assegnarsi all'autore della migliore monografia di carattere agrario sul tema « Per l'autonomia alimentare del Paese », e L. 10.000 per la stampa e la diffusione della monografia premiata. Possono partecipare al concorso tutti i cittadini italiani.

I lavori debbono essere presentati entro il 31 Dicembre c. a. all'Istituto fascista di Tecnica e propaganda agraria (Roma, Via Regina Elena 86), al quale si deve rivolgere chi desidera maggiori informazioni e chiarimenti.

— Dal 22 al 28 Agosto dell'anno corrente sarà tenuto a Berlino l'XI Congresso mondiale del latte.

Dott. Armando Maugini, Direttore resp. - Firenze, Tip. G. Ramella & C. (10-V-1937).